

139P

9

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

SEQUELAS DE QUEIMADURAS

EM CRIANÇAS:

Prevenção de Retrações Cicatriciais

Autores:

- . Maria de Fátima Cordeiro Ramos
- . Magali Alba Cardoso

Doutorandas da 11ª fase do Curso de Graduação em Medicina.

Florianópolis, novembro de 1982.

SEQUELAS DE QUEIMADURAS

EM CRIANÇAS:

Prevenção de Retrações Cícatriciais

ÍNDICE

I. RESUMO -----	4
II. INTRODUÇÃO -----	5
III. MATERIAL -----	9
IV. MÉTODO E TÉCNICA -----	11
V. RESULTADOS -----	17
VI. COMENTÁRIOS -----	22
VII. CONCLUSÕES -----	35
VIII. ABSTRACT -----	38
IX. BIBLIOGRAFIA -----	39

ERRATA

Página 25 - onde se lê (17) - lê-se (11)

Página 27 - onde se lê A pele poderá ser também retirada "post mortem". Lê-se A pele poderá ser também retirada "post mortem", o que entre nós implica em impecilhos de ordem religiosa e moral, bem como na necessidade da organização de Bancos de Pele, onde esta poderia ser conservada as custas de simples refrigeração em meio nutriente - plasma homólogo - com períodos de viabilidade de 15 a 60 dias ou pela congelação com redução do metabolismo com viabilidade de até 400 dias (22) (26).

Tentou-se também a liofilização de pele humana, a fim de facilitar seu estoque. Após a reidratação apresentaria as mesmas características da pele viva, permanecendo por um período de cinco dias a duas semanas, tempo menor que o homoenxerto de pele fresca, o que exigiria uma maior quantidade de pele liofilizada a ser repostada dificultando o tratamento (22) (26).

O uso da Membrana Amniótica obtida de placenta de primíparas através de parto normal ou de qualquer parturiente através de Cesariana (placentas não estocadas) tem sido advogado por alguns autores como curativo biológico com resultados razoáveis. Há diminuição das perdas líquidas, menor trauma na troca dos curativos, com menos dor e sangramento, e conseqüente melhora do estado geral (2) (4) (26).

Mas a permanência desta película é menor que a da pele homóloga, bem como menos eficaz é a proteção que oferece (17).

Já Capella e cols. (2) preconizam seu uso como enxerto biológico temporário pelo fato de ter grande poder de adesão ao tecido subjacente, impedir a proliferação bacteriana, ser de natureza não tóxica e não antigênica, gratuito e de fácil disponibilidade. Seu maior inconveniente seria uma aderência excessiva.

siva que dificultaria sua remoção em determinados casos, bem co
mo a necessidade da organização de Bancos de Placenta quando
fatores de ordem técnica impedem a sua aquisição e uso imediato.

I. RESUMO

Os autores, descrevem a prevenção de retrações cicatri
ciais em crianças através do uso de enxertos de pele de média
espessura a partir da 2ª semana de internação. Analisam 40 pa-
cientes que foram submetidos a 142 cirurgias.

Tecem comentários sobre vantagens e insucessos dos vá-
rios tipos de enxertia, curativos, imobilizações, Métodos Orto-
pédicos e Fisioterápicos, etc.

O tempo médio de permanência hospitalar foi de 38,5 dias.
O tempo máximo foi de 119 dias e o mínimo foi de 12 dias.

A média de enxertias foi de 1,5 enxertias por paciente.

Referem percentual de 40% de retrações cicatriciais em
grupo de 30 pacientes, ou seja, 12 pacientes retornaram para
correção cirúrgica dos sequelas.

II. INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz uma rápida análise de procedimentos clínicos e cirúrgicos vigentes, bem como propõe algumas condutas básicas em relação às condições de ordem local no pequeno grande queimado (mais de 20% de Superfície Corporal Queimada - Lund and Browder) visando primordialmente a prevenção de sequelas, ou seja, a profilaxia das retrações que possam provocar a imobilidade funcional e como consequência a incapacidade física em graus variáveis, bem como a formação de cicatrizes anti-estéticas, que tragam ainda maiores danos psicológicos a estes pequenos pacientes já tão comprometidos.

Muito já foi dito sobre o tratamento Imediato e Sistêmico do Grande Queimado e aparentemente já chegou-se a um conjunto de normas básicas aceitas pela maioria.

Mas é em se tratando dos procedimentos tardios, ou seja, do paciente que após atravessar o período crítico do agravo inicial, encontra-se em condições ótimas de receber tratamento local definitivo através da Cirurgia Plástica Reconstructora, que as dúvidas ainda persistem.

Este tratamento erroneamente classificado como Tardio e que não o é, visto que as condutas visando restabelecer a integridade física e psicológica do paciente começam invariavelmente no momento do 1º atendimento, com a limpeza dos ferimentos, a utilização de medicação tópica apropriada e evolui através da eliminação das condições locais que favoreçam a infecção, retardando o desenvolvimento dos processos normais de reparação (tecidos desvitalizados, secreções, tecidos de granulação exuberantes, etc.), tudo isso visando fundamentalmente ao paciente apresentar-se em condições ideais para as etapas subseqüentes de enxertia de pele, sem dúvida, ainda a melhor prevenção de qualquer tipo de seqüela.

Dos vários tipos de sequelas, as mais dramáticas são as retrações cicatriciais. Resultantes na maioria das vezes de uma má evolução e de um tratamento inicial inadequado, podem ocasionar incapacidades funcionais demoradas ou mesmo de definitivas, criando para os doentes sérios entraves a seu desenvolvimento futuro e adaptação social.

Uma das principais causas é, sem dúvida, o fato do paciente queimado ser com frequência relegado a um plano secundário no ambiente hospitalar, principalmente quando este não conta com Unidade de Tratamento de Queimados (13), (17).

Esta situação torna-se ainda mais grave quando estamos manuseando crianças em hospitais não pediátricos, quando estas por si só, já bastante vulneráveis às agressões do meio, vêem-se tratadas como pequenos adultos portadores de aspecto e odor não muito agradáveis, lábeis em suas reações psicossomáticas e temerosas quanto ao futuro.

E são as crianças, as mais atingidas por queimaduras graves.

A incidência no Brasil é alarmante devido à influências de Fatores sociais. Em São Paulo ocorre em média, por ano, uma queimadura em todo grupo de 800 habitantes-crianças (menores de 15 anos) (20). Mas em países desenvolvidos como os E.U.A., isto também ocorre.

Segundo estudo feito pela Universidade de Virgínia abrangendo ao ano de 1978 a 1979, de cem (100) internações de crianças, com idade variando até 9 anos, 19,9% foram grandes queimados (7).

Mas como são tratadas estas crianças?

O tratamento imediato de suporte difere pouco do realizado no adulto, a psicoterapia de apoio deve ser sem dúvida, mais abrangente, mas é no que tange a recuperação estética e funcional que os problemas se acentuam.

Toda e qualquer sequela deve-se basicamente ao processo de cicatrização, quando as estruturas nobres lesadas são substituídas por tecido fibroso, e este antes de atingir uma fase de estabilização, tem uma capacidade de retração bastante acentuada. É o que ocorre com as crianças, que estão em fase de crescimento e não tendo o tecido fibroso já estabilizado, ocorre o surgimento de cicatrizes inelásticas e pouco distensíveis acarretando deformidades músculo-esqueléticas de correção difícil.

Em adultos, espera-se uma estabilização da cicatriz antes de se intervir, em crianças porém esta conduta pode ser desastrosa (23).

É frequente o paciente apresentar uma aparência satisfatória quando da alta hospitalar e, entretanto, três a quatro semanas após, as cicatrizes hipertróficas começam a progredir levando à deformidades severas. As bridas, por sua vez, constituem uma ameaça constante durante todo o tratamento, bem como durante os seis meses após a alta (15).

O aparecimento destas sequelas é tão comum, especialmente em crianças, que muitos aceitam estes fatos como normais na evolução das queimaduras. Esta maneira de pensar deve ser questionada e todos os recursos disponíveis deverão ser esativamente empregados para que não venham a ocorrer ou para que seus efeitos sejam minorados.

III. MATERIAL

Através do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) foram levantados 40 casos de um total de 452 arquivados, da Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão e do extinto Hospital Infantil Edith Gama Ramos, ambos pertencentes a Fundação Hospitalar de Santa Catarina (F.H.S.C.), relativos a Julho de 1974 a Agosto de 1982.

Os critérios utilizados para a seleção foram:

- a) percentagem de área corporal queimada (acima de 20% - Lund and Browder).
- b) profundidade das lesões - 3º grau.
- c) existência de sequelas que exigissem retorno para a Cirurgia Plástica Recuperadora.

O material constituiu-se de 40 casos de pacientes com idades variando de 1 ano e 2 meses a 13 anos e 9 meses, com uma média de idade de 6,85 anos.

Houve ligeira predominância do sexo feminino (23 pacientes) sobre o sexo masculino (17 pacientes).

A patologia básica - queimadura - compreendeu desde pacientes anteriormente tratados e que atualmente são portadores de sequelas funcionais e que tem retornado para cirurgias plásticas corretivas, a pacientes portadores de queimaduras recentes e que submeteram-se apenas a desbridamentos cirúrgicos e enxertias de pele.

Analizou-se:

- a) tempo decorrido entre a queimadura e o momento da internação;
- b) número de cirurgias realizadas em cada paciente durante sua permanência hospitalar - (desbridamentos, enxertias, liberação de retrações);
- c) vantagens e desvantagens da técnica cirúrgica empregada;
- d) tratamento conservador empregado: vantagens e desvantagens (curativos oclusivos ou abertos, imobilizações, psicotera pia);
- e) áreas de maior ocorrência de sequelas;
- f) tempo ocorrido entre a 1ª internação e o retorno para correção de sequelas (liberação de retração cicatricial);
- g) tratamento conservador empregado na correção de sequelas (aparelhos ortopédicos, coletes, etc.);
- h) média de internação;
- i) média das idades;
- j) tempo médio decorrido entre a queimadura e 1º atendimento hospitalar;
- l) média de permanência hospitalar.

IV. MÉTODO E TÉCNICA

Optou-se pelo desbridamento cirúrgico acompanhado de enxertia definitiva com enxerto autólogo por volta da 2ª semana (10º a 15º dia) (19), (22) realizados em um só tempo cirúrgico.

Quando o leito receptor apresentou-se inadequado à enxertia, com grandes áreas necróticas e tecido de granulação infectado ou exuberante, realizou-se apenas o desbridamento e limpeza das lesões, aguardando-se condições propícias a uma enxertia definitiva, o que em média ocorre em 4-10 dias, visando a utilização do enxerto autólogo apenas em circunstâncias que garantam sua viabilidade, realizando-se então um segundo tempo cirúrgico.

A técnica utilizada para desbridamento cirúrgico e enxertia definitiva em um só tempo é descrita a seguir:

- 1) Antissepsia prévia da área doadora com mertiolate colorido;
- 2) Antissepsia ampla e cuidadosa da área circunvizinha; cuida-se de ir da zona doadora para a receptora e não ao con

trário. (17);

- 3) Área receptora lavada demoradamente com água e sabão (22), podendo-se utilizar também éter e álcool;
- 4) Retirar os enxertos das áreas doadoras antes de tratar a receptora é o ideal, evitar-se-ia a contaminação dos enxertos e da área doadora. Infelizmente aumenta o tempo da cirurgia e os riscos ao paciente;
- 5) Tecido de granulação hipertrófico deve ser eliminado com facas ou dissecação romba com o cabo do bisturi (22), (17), (4);
- 6) Deve-se retirar a granulação, deixando-se a superfície homogênea e pouco sangrante. Se houver sangramento, utilizar compressas embebidas em soro fisiológico, comprimindo-se durante alguns minutos (17), (22). Perdas excessivas podem necessitar transfusões. Na exposição dos ossos do crânio, fazemos perfurações na tábua óssea externa até atingir a medula, de onde brotará tecido de granulação que servirá de leito receptor do enxerto (24);
- 7) Retira-se também as bridas azuladas e friáveis, constituídas por epitélio recém formado, pois sua permanência é responsável por retrações posteriores e cicatrizes anti-estéticas;
- 8) Os enxertos são retirados geralmente com Dermátomo de Brown (4), (17), (22), ou Faca de Blair (17), (29), de preferência do tipo Intermediário superficial com 2/3 da espessura da pele. São os mais utilizados devido aos resultados estéticos favoráveis mas quando a área queimada é muito extensa, opta-se por enxertos finos de Thiersh, visando-se fazer uma cobertura a mais completa possível de uma unidade

anatômica com um único pano cutâneo (22), (26), (29);

- 9) É preferível enxertar mais em uma única região do que usar "estampilhas" que aumentam a extensão de área receptora mas também a incidência de cicatrizes e retrações (17). Evita-se também deixar áreas cruentas, enxertando-se a maior área possível em um só tempo cirúrgico;
- 10) Sutura-se em toda a extensão ou apenas nos ângulos dos segmentos cutâneos para fixá-los entre si e ao tecido de granulação, evita-se assim zonas residuais entre os enxertos que cicatrizariam por segunda intenção, diminui também o tempo de recuperação (17),

Em dobras, a sutura é de eleição visto que a mobilização do paciente pode provocar o deslocamento, o mesmo ocorrendo em regiões articulares e circulares do corpo.

A sutura é feita com mononylon 5-0, com pontos simples;

- 11) Curativo da área receptora:

- a) Curativo exposto - É o de eleição desde que haja no hospital, Unidade de Tratamento de Queimados com as devidas condições de isolamento e controle de infecções (condições estáveis de temperatura e umidade, além de enfermagem especializada (13), (15), (19).

O paciente sobre um colchão de ar (24) ou água, é colocado em posição que poupe os enxertos recentes de atrito que promova seu descolamento.

Como medicação tópica poderá ser usado apenas mercúrio cromo.

Em áreas cruentas à espera de nova enxertia, poderá ser utilizado "colagenase clostridium peptidase" visando promover um desbridamento enzimático (4), (16).

Os banhos poderão iniciar-se no 9º dia após a retirada dos pontos. E serão feitos em imersão com água e soapex. Em zonas articulares, sujeitas a fazerem retrações precoces, pode-se optar pela oclusão no pós-operatório imediato, seguindo-se de exposição ou não, de acordo com a evolução.

- b) Curativo oclusivo - O método de oclusão e compressão em algumas ocasiões deve ser o escolhido, principalmente se o paciente for removido de um hospital para outro. É o que propicia melhores condições de transporte, evitando a contaminação e o trauma na manipulação.

É realizado em condições assépticas. Consta de quatro camadas (15):

- murim furacinado
- algodão hidrófilo
- atadura de crepe.

Em áreas articulares e peri-articulares sujeitas a sequelas funcionais, utiliza-se tala gessada.

Certas particularidades na confecção do curativo oclusivo devem ser observadas:

- a compressão dos membros deve ser uniformemente decrescente da extremidade para raiz.
- Trata-se isoladamente os vários dedos da mão, com interposição de gase e enfaixamento, mantendo-se em posição funcional.
- evita-se enfaixamento circular do tórax.
- enfaixa-se até a extremidade dos membros, mas evita-se o seu garroteamento.
- não fixar esparadrapo à pele.

- não enfaixa-se cabeça, pescoço e períneo (27).

O curativo oclusivo pós-enxerto é trocado no 4º ou 5º dias de pós operatório (22).

c) Método combinado - Como tratamento provisório em pacientes que devam ser removidos para outros serviços ou hospitais, opta-se pelo método oclusivo e este pode ser substituído posteriormente pelo método de exposição, o que não trará inconveniente algum. Já o inverso é prejudicial, não se oclui o paciente em exposição, principalmente antes que se formem as crostas, período este em que há maior contaminação das lesões.

O método combinado é utilizado também em pacientes que estejam fazendo retrações precoces em zonas de articulação e pregas.

12) Tratamento da Área doadora:

Controlado o sangramento esta poderá ficar exposta, apenas com mercúrio cromo ou coberta com murim furacinado, ou com gaze untada em pasta granúgena. Dentro de 2 a 5 dias há formação de crosta que é eliminada em 08 a 12 dias (22) pondo a descoberto uma área doadora já totalmente cicatrizada e apta a novas ressecções.

13) Prevenção de Retrações Cicatriciais:

a) Evitar infecção local com deslocamento dos enxertos (29). O uso de antibióticos locais: Gentamicina; furacin; Neomicina.

b) manter a função com movimentos ativos e passivos da área atingida; imobilização correta em posição de função; uso de aparelho de gesso, colares de acrílico, coletes, etc., quando necessário.

- c) Uso de pressão contínua e controlada sobre a área cicatricial, através de malha elástica, confeccionada especialmente para a região e especificamente para o paciente (Duane Larson) (14).
- d) Retorno periódico para avaliação ambulatorial, durante os 6 primeiros meses pós alta-hospitalar.

V. RESULTADOS

Dos 40 casos analisados, foram selecionados 30 para avaliação geral do tratamento empregado, e excluídos 10 por terem sido encaminhados de outros serviços apenas para correção de sequelas através da Cirurgia Plástica ou por serem portadores de queimaduras recentes, com menos de 4 meses de alta-hospitalar, portanto ainda sujeitos a ocorrências de retrações cicatriciais, visto que é nos 6 primeiros meses que estas têm maior incidência.

Destes 30 casos que acompanhou-se desde a 1ª internação, através de cirurgias sucessivas e retornos, constatou-se o seguinte:

- 18 pacientes (60%) não apresentaram retrações cicatriciais, e os 12 (40%) restantes retornaram para cirurgias corretivas.

Dos 40 casos totais primeiramente selecionados, constatou-se a realização de 1 a 3 enxertias por paciente, numa média de 1,5 enxertos.

Voltando-se ao grupo de 30 casos analisados em que apenas 12 pacientes (40%) apresentaram retrações, a média de cirurgias realizadas foi de 2,08 cirurgias por paciente. Sendo que 06 pacientes submeteram-se a apenas uma cirurgia cada e 2 pacientes a seis cirurgias cada.

Dos 40 pacientes totais, analisados em grupos separados, temos o seguinte:

- 31 pacientes foram submetidos a desbridamento cirúrgico, sendo que 15 foram realizados como preparo para a enxertia posterior em dois tempos cirúrgicos. Destes 15, apenas 4 tiveram desbridamento precoces, ou seja, na 1ª semana de internação. Em 8 pacientes os desbridamentos cirúrgicos realizaram-se na 2ª semana, 2 na 3ª semana e um caso isolado, 50 dias após a internação.

Dos 31 pacientes submetidos a desbridamento cirúrgico, 16 realizaram enxertia cutânea concomitantemente ou seja, no mesmo tempo cirúrgico.

Destes 16, 06 foram na 1ª semana de internação, 02 na 2ª semana; 06 na 3ª semana e os 2 casos restantes com 50 dias e 55 dias de internação.

Na análise das áreas corporais queimadas constatou-se que as mais atingidas foram tronco e braços e as menos atingidas foram mãos e pés.

Do total de 18 pacientes com queimaduras em tronco-região axilar - 10 (55,6%) não apresentaram retrações cicatriciais.

De 16 com queimaduras em membros superiores - braço, co

tovelo - 11 (68,8%) não apresentaram retrações, de 15 atingidos em membros inferiores - oco poplíteo - 11 (68,8%) não apresentaram retrações cicatriciais e dos 11 atingidos em região cervical - pescoço - 7 (63,6%). não apresentaram sequelas.

Do total de pacientes analisados (30), 2 foram atingidos somente em uma área corporal, 4 em 2 áreas e os demais em várias áreas corporais.

A média das idades dos pacientes foi de 6,85, onde 03 pacientes tinham pouco mais de 1 ano de idade e 02 pacientes tinham pouco mais de 13 anos.

A média do tempo decorrido entre o momento da queimadura e o do atendimento hospitalar foi de 1 horas e 30 minutos, sendo que foram excluídos para esta análise 1 caso de 24 horas e 1 caso de 18 dias.

A média de permanência hospitalar foi de 38,9 dias; sendo que o tempo mais curto foi de 12 dias - e o mais longo de 119 dias (um caso isolado).

TABELA I

Faixa Etária	Sexo Feminino	Sexo Masculino	nº casos	Percentuais
0 a 2 anos	05	04	09	22,5%
3 a 5 anos	05	04	09	22,5%
6 a 7 anos	05	02	07	17,5%
8 a 14 anos	08	07	16	37,5%
TOTAL	23	17	40	100,0%
Percentual	57,5%	42,5%	100,0%	

Quadro demonstrativo da faixa etária e sexo mais atingidos.

TABELA II

Área Corporal Queimada	nº Casos	Percentual
20 a 30%	34	85,0%
31 a 40%	02	5,0%
41 a 50%	03	7,5%
51 a 60%	01	2,5%
TOTAL	40	100,0%

- . todos os casos analisados sofreram queimaduras de 3º grau.
- . Quadro demonstrativo do percentual de áreas corporais mais atingidas.

TABELA III

Curativos Utilizados	nº Pacientes	Percentual
Exposto	17	42,5%
Oclusivo	09	22,5%
Combinado	14	35,0%
TOTAL	40	100,0%

- . Quadro demonstrativo do tipo de curativos mais usados no serviço.

TABELA IV

Área Atingida	nº Casos	Percentual dos Casos
tronco	24	80%
braços	22	73%
coxas	20	66%
pernas	16	53%
face	13	43%
pescoço	12	40%
nádegas	10	34%
genitais	06	20%
mãos	05	16%
pés	03	10%

- . dos 40 casos totais, 10 foram excluídos por não possuírem prontuários com dados suficientes. Foram analisados apenas 30 casos. - Quadro demonstrativo das áreas corporais mais atingidas.

TABELA V

Região	nº Casos Atingidos	nº Casos Sem Sequelas	Percentual	nº Casos Com Sequelas	Percentual
Axila	18	10	55,6%	08	44,4%
Cotovelo	16	11	68,8%	05	31,2%
Pernas (oo po- plíteo)	16	11	68,8%	05	31,2%
Pescoço	11	07	63,6%	04	36,4%

. Quadro demonstrativo dos resultados obtidos pelo serviço.

TABELA VI

Semanas	Desbridamentos	Desbridamentos mais Enxertias	Total
1ª Semana	04	06	10
2ª Semana	08	02	10
3ª Semana	02	06	08
Outros	01	02	03
TOTAL	15	16	31

. Outros: representa casos que levaram mais de 7 semanas para a 1ª intervenção cirúrgica (casos em que os pacientes encontravam-se em mal estado geral ou com complicações).

. Quadro demonstrativo do método utilizado pelo serviço quanto ao tempo para as respectivas intervenções cirúrgicas.

VI. COMENTÁRIOS

Nas queimaduras superficiais (I e II graus) são destruídas somente as camadas mais superficiais do tegumento cutâneo, sendo então substituídas por tecido formado a partir da camada basal ou "stratum germinativum" ainda intacto.

Nas queimaduras profundas (III grau), no entanto, isto não ocorre, a epitelização dá-se a partir da infiltração do epitélio das bordas e glândulas sudoríparas (17), (29).

Tendo a queimadura produzido a destruição de todas as camadas da pele ou um tratamento inadequado lesado os elementos epiteliais remanescentes, o único tratamento admissível é a enxertia.

E a existência de um bom tecido de granulação é o primeiro passo, seja para uma enxertia provisória (homo ou heteroenxertia) ou definitiva (autoenxertia).

A retirada cirúrgica ou pelo uso de produtos químicos do tecido necrosado trará indiscutivelmente uma melhora clínica e uma queda na curva térmica do paciente. A carapaça de ne

crose, seja ela seca ou úmida, oferece condições totais para a proliferação de germes e estabelecimento de quadro toxi-infeccioso (19), (15), (24).

O desbridamento cirúrgico ainda é o método de eleição desde que Rydyger e cols. o preconizaram no final do século passado (16).

Este poderá realizar-se em uma única ou várias etapas necessárias (17), sendo que quando feita a enxertia logo, após une-se o risco de se enxertar sobre tecido desvitalizado; aguardando-se 2 a 3 dias este já se dará sobre delgada camada de tecido de granulação (17), (24).

Há também os que propõem uma ressecção tardia (depois da segunda semana) (19), quando a diferenciação entre os tecidos é mais visível, eliminando-se menos tecido viável. Esta contúda é o que vem sendo utilizada rotineiramente neste serviço.

Essa espera maior propiciaria também um dessecamento do tecido morto, reduzindo-se assim a proliferação bacteriana (método de exposição) (19). A excisão precoce é, no entanto, a conduta que vem sendo aceita pela maioria dos Centros de Tratamento de Queimados (3), (4), (11), (16), (24).

Este resume-se basicamente na ressecção de todo tecido realmente sem condições de viabilidade entre o 3º e 5º dia pós-queimadura, para assegurar condições de integração do enxerto entre o 10º e 15º dia, ao contrário da conduta clássica antiga (21º a 28º dia).

Outra forma de eliminação rápida do tecido necrótico seria através do emprego de enzimas proteolíticas, que para al-

guns autores, ofereceria os mesmos resultados do desbridamento cirúrgico.

Desde 1917, Carrel e outros procuraram desenvolver técnicas para a mais rápida eliminação das escaras. O uso de curativos com líquido de Dakin foi uma delas; Cooper e outros (1943) foram os primeiros a usarem enzimas proteolíticas à base de papaina, cisteína ou salicilato de sódio com a mesma finalidade. Connor (1944) usava ácido pirúvico com êxito comprovado, sendo utilizado até hoje, há porém a possibilidade de eliminação de tecido circunvizinho sadio (16), (22).

Encontram-se em uso atualmente, pomadas à base de enzimas como a "colagenase clostrídium peptidase" que tem se mostrado eficiente na formação de um plano de clivagem entre o tecido sadio e a escara, facilitando o desbridamento entre o 4º e 6º dia de tratamento e possibilitando uma enxertia precoce. Esta enzima vem sendo utilizada também por este serviço com bastante êxito.

Apesar dos métodos enzimáticos serem bem aceitos, a ressecção cirúrgica ainda é a conduta de eleição na maioria dos serviços. E para isso contribuíram inclusive outras áreas como a Anestesiologia. O uso da anestesia geral tornou mais intensa a atuação sobre o local queimado, que antes era mais de expectativa do médico e de angústia e dor para o paciente.

A anestesia geral possibilita limpezas e desbridamentos mais rigorosos, ressecções mais amplas de tecido necrótico e melhor controle da infecção, o que influiu na média de permanência do paciente queimado na Unidade Especializada.

Segundo levantamento feito no Hospital das Clínicas da

F.MUSP (10), a média de permanência hospitalar que em 1955 era de 84,73 dias cai para 45,26 dias em 1970, havendo aumento do número de intervenções cirúrgicas e não ocorrendo alteração na taxa de mortalidade.

Um dos poucos inconvenientes da excisão cirúrgica seja ela precoce ou não, é o sangramento do tecido de granulação, exigindo em algumas ocasiões transfusões de sangue (19), (22).

Foi pensando neste tipo de problema que Levenson e cols., idealizaram um novo tipo de bisturi específico para desbridamentos em queimados.

Este assemelha-se em tudo ao bisturi convencional com a única diferença de sua lâmina poder ser aquecida a temperaturas variáveis e controláveis nos limites desejados. Limites estes que dependem da vascularização dos tecidos e profundidade da incisão. A hemostasia resulta da transferência direta do calor da lâmina para o tecido. Após experiência em pacientes voluntários, observou-se uma perda de sangue significativamente menor do que através do uso do bisturi comum (11).

Ao desbridamento precoce, segue-se a enxertia precoce. Esta irá variar com os serviços. Alguns a estão realizando em torno do 6º dia, visando principalmente diminuir o tempo de hospitalização do paciente.

Mas Goullion em Los Angeles e mais recentemente Casper Jersild e Hans - Eric Jensen da Unidade de Queimados de Copenhague vêm utilizando o cloridrato de tetraciclina por Via Oral, no 4º dia de queimadura, usando no dia seguinte feixes de raio ultra-violeta com o paciente em quarto escuro, o que possibilita calcular, de acordo com a fluorescência, as áreas

superficiais e profundas com pequena margem de erro (3).

Esta conduta vale mencionar como curiosidade, visto que é pouco prática e seus resultados pouco esclarecedores, não devendo vir a ser rotina em hospitais brasileiros.

A enxertia também poderá ser imediata, logo nas primeiras horas pós-queimadura, após o paciente ter seu estado geral compensado, é feita a remoção da área queimada com subsequente enxertia cutânea (4), (1), (11).

A maioria dos autores, no entanto, discorda desta conduta apesar de defenderem a enxertia precoce com a melhor prevenção de futuras sequelas.

Os inconvenientes mais citados seriam:

- a) agravamento do estado geral do paciente;
- b) dificuldade de diagnosticar-se a profundidade real da lesão, em fase tão recente;
- c) possibilidade de enxerto sobre tecido necrótico, por desbridamento incompleto da área desvitalizada;
- d) como consequência desta enxertia em tecido inviável, haveriam perdas dos enxertos, com retardo da cicatrização final.

A enxertia pode ser realizada em dois tempos: a provisória (homoenxerto) e a definitiva (antoenxerto). Este procedimento é indicado em pacientes com poucas áreas doadoras e grandes extensões de queimadura.

Mas desde que o paciente apresente condições (bom estado geral, tecido autólogo para enxerto, etc.) a enxertia definitiva pode ser realizada após os necessários desbridamentos.

Pode-se dividir enxertos em homólogos (pele humana, mas não do próprio paciente), heterólogos (pele de porco, pele sintética, etc.) e Autólogos (de áreas doadoras do próprio paciente).

Os enxertos homólogos são utilizados como curativos biológicos, objetivando salvar a vida do paciente, aguardar que áreas doadoras cicatrizam para novas ressecções e poupar a pele do paciente de uma enxertia que não se viabilizaria, quando há infecção local e restos de necrose sobre o tecido de granulação.

Os enxertos homólogos podem ser de pele de doadores vivos, de preferência familiares. Embora a mãe possa ser potencialmente um doador ideal, principalmente pelo tempo de permanência desta pele ser bem maior, devemos nos ater ao importante papel que esta desempenha junto ao pequeno paciente queimado em sua recuperação, devendo permanecer ativa a seu lado (17).

Os enxertos doados por gêmeos univitelinos têm sido até hoje os mais viáveis, podendo até permanecer como definitivos (autólogos) (22).

Na prática, pode-se utilizar também peles retiradas de cirurgias plásticas estéticas (abdominoplastias, mamoplastias) (4) e de obtenção eventual como de amputações de membros, tireoidectomias de bócios volumosos (22).

A pele poderá ser também retirada "post mortem".

Entre os enxertos heterólogos, a pele de porco liofilizada (trocada a cada dois dias) é um dos mais aceitos, exigindo, no entanto, um grande suprimento que torna o tratamento

bastante oneroso. Nas queimaduras superficiais este traz uma sensível melhora local, com uma boa cicatrização (15), (4), (6), (21).

As esponjas cirúrgicas de Ivalon são os enxertos sintéticos que têm demonstrado maior aplicabilidade (21), (22), (24), (28), podem permanecer aderidas durante semanas ou mesmo meses.

Seu maior inconveniente é o seu deslocamento de regiões de maior mobilidade (superfícies articulares) (21), (22).

Russo (21) utilizou o "Epigard" (teflon), com razoável sucesso. Como fenômenos importantes observou intensa aderência do material às lesões, impermeabilidade aos líquidos, ausência de reações de corpo estranho e de sensibilização local e geral.

Burke e cols. (1) um novo tipo de pele artificial composta de uma epiderme de silástico e uma derme de colágeno com droitin 6 sulfato.

A derme artificial serviria como substrato para a síntese de um novo tecido conjuntivo e subsequente formação de uma neoderme, sendo lentamente biodegradada. A epiderme de silástico seria retardada já em época de enxertia definitiva. Os resultados foram de bons a excelentes.

Entre os enxertos sintéticos, os implantes de colágeno são utilizados, mas com resultados apenas precários (7). Sua maior vantagem é ser aplicado sobre o tecido de granulação sem necessitar anestesia.

Os autoenxertos (enxertos do próprio paciente) são os

ideais, por serem geralmente definitivos, por propiciarem mais adesividade e implicarem em menos manuseio do paciente, promovendo assim um menor tempo de hospitalização.

Nas queimaduras, o mais utilizado é o enxerto dermoepi-
dérmico de média espessura ou intermediária. São de dois ti
pos: 2/3 ou delgado, 3/4 ou Espesso.

Os mais delgados seriam os mais utilizados, visando prin-
cipalmente enxertias de caráter definitivo. Integram-se facil-
mente e não apresentam tanta retração (29), (4). Os resulta-
dos se não satisfazem tanto quanto os realizados com pele to-
tal, que são os ideais apesar de expoliarem em demasia a área
doadora, chegam bastante próximos (26).

São também os mais utilizados na correção das sequelas,
principalmente retrações.

Os espessos, que correspondem a 3/4 da pele, são mais
utilizados em áreas de grande mobilidade, conciliam dois inte-
resses: bons resultados estéticos funcionais sem provocar gran-
des danos nas áreas doadoras. São mais adequados às enxertias
de face em que as delgadas produzem uma discromia pouco dese-
jável (26).

Os aparelhos empregados para a retirada deste tipo de
enxerto podem ser a faca de Blair, o dermatômo elétrico de
Brown e Padgett (29), (2), (17), dermatômo manual de Padgett
- Hood (26), faca de Ferris - Smith, Vacuôto^omo de Baker, der-
mátomo pneumático (29) e Georges da Silva (5).

Outros enxertos que podem ser usados são os Thiersh, ou
finos, com 1/4 da espessura da pele total, utilizados quando
a área queimada é tão extensa que justifica o uso da mesma á-

rea doadora mais de uma vez. É indicado no revestimento de cavidades ou como enxertos provisórios. Possui pouca resistência aos atritos, acentuada discromia e grande capacidade de retração, não devendo ser usado em zonas de articulação (9), (4).

Enxertos de Wolfe - Krause ou pele total são os mais indicados para áreas muito nobres como face, pescoço e mãos (9). Oferece os melhores resultados porém sua aplicação é a mais limitada pelas dificuldades de integração e pelo inconveniente de ter de tratar a área doadora (26). É indicado em reparações da face.

Há também o "Mesh skin graft" ou enxerto em malha de Tanner que é utilizado em queimaduras extensas em que a quantidade de pele obtida para a enxertia é insuficiente (6), (22). Aumenta em três ou mais vezes o tamanho original do enxerto.

Os retalhos cutâneos, que são transplantes pediculados de pele, são utilizados para restaurar áreas em que não há tecido de granulação, como osso, periósteo, cartilagem sem pericôndrio e outros locais de queimaduras profundas (17).

Quanto às áreas doadoras, em princípio, devem situar-se o mais afastadas possível das receptoras e encobertas pelo vestuário (4), (17), (29), (22).

Dá-se preferência às regiões com boa cicatrização como nádegas, dorso, abdome e coxas, segue-se pela ordem de eleição, pernas, braços, antebraços e tórax.

Os enxertos de pele total são retirados das regiões inguinais, supraclaviculares e retroauriculares. Grande área de pele total pode ser retirada do abdome (desde que o leito doa

dor seja recoberto por outros enxertos de espessura parcial (29).

Destro e cols. descrevem o uso do couro cabeludo como área doadora em crianças de 9 anos com 80% da Superfície Corporal Queimada.

Como em crianças o crânio ocupa uma percentagem relativamente grande da superfície corporal, esta região pode ser boa área doadora. Este tipo de enxerto revelou-se excelente, havendo uma epitelização extremamente rápida, em média, uma semana, quando o normal em enxertias de média espessura é de três a quatro semanas (26).

Isto deu-se possivelmente à presença de folículos pilosos.

Até o momento, tudo o que foi dito, centrou-se principalmente nos aspectos cirúrgicos na prevenção de retrações cicatriciais, quando na verdade o cirúrgico e o conservador complementam-se. Sequelas não se corrige, se previne.

Acredita-se também que se desse mais ênfase à profilaxia das queimaduras obrigatoriamente a incidência de sequelas diminuiria.

Elevado número de ocorrências poderiam ser evitadas através de cuidados rudimentares como de proibir a fabricação de tecidos altamente inflamáveis, fogareiros e candeeiras sem o mínimo de segurança, fogos de artifícios explosivos e outras medidas de precauções simples e negligenciadas (18).

Campanhas educativas para a população em geral deveriam ser empreendidas, alertando e instruindo dos ricos caseiros. Medidas como esta, aplicadas à nível governamental, além

do fator educativo, previniria os enormes gastos posteriores com os pacientes queimados, além dos graves danos físico-psico-sociais do paciente e seus familiares.

O tratamento inicial correto do queimado é também fundamental. E este é trabalhoso para quem o executa e dispendioso para quem o custeia, criando obstáculos para sua realização. Sendo também as classes menos favorecidas as mais atingidas e não estando estas ainda suficientemente amparadas pelas instituições médico-sociais, decorre daí uma certa improvisação e mesmo um empirismo nas várias formas de tratamento executadas. Havendo com isso uma alta mortalidade e grande frequência de sequelas.

As sequelas não trazem apenas perturbações de ordem funcional, podem também sofrer degenerações malignas como é o caso das úlceras de Marjolin, freqüentes em cicatrizes de tórax (12), (24), (8).

As sequelas mais comumente encontradas são:

- a) crânio-faciais: Compreendem 1/3 do total das lesões pós queimadura. É indicado a enxertia precoce em pálpebras para prevenir sequelas como entrópios ou ectrôpios com exposição do globo ocular e úlcera de córnea (8).
- b) sequelas de pescoço: são dos mais graves devido ao deficit funcional que acarretam.

São freqüentes e de difícil prevenção.

D'Assumpção e cols. (5) idealizaram um aparelho ortopedico inédito que visa prevenir retrações cérvico-torácico-axilares através da imobilização em cruz do paciente por um prazo de até 18 dias, com resultados bastante bons.

O aparelho é colocado durante o próprio ato cirúrgico em que é feita a enxertia, promovendo a limitação dos movimentos de cabeça e braços, deixando a área enxertada exposta. O aparelho no entanto não dispensa o uso de aparelho ortopédico tipo Cronin ou gessado na área enxertada tão logo estas apresentem condições, visando uma prevenção de retrações mais tardias.

- c) Sequelas de tronco: É uma das que a idade do paciente é de grande importância. Em crianças, quando muito extensas podem acarretar cicatriz retrátil circunferencial, com alterações de desenvolvimento, crescimento, postura e mobilidade de tórax e coluna (8).

Nas meninas, em fase de crescimento limitará o desenvolvimento das mamas (8).

- d) Sequelas de extremidades: São as que se localizam em zonas de flexão as que mais danos podem causar. Devem ser enxertadas e imobilizados precocemente (8).

Deve-se dedicar especial atenção às mãos, que quando imobilizadas por mais de 30 dias podem ter perda irrecuperável de suas funções (28), (29). A atuação do fisioterapeuta deverá iniciar-se nos primeiros dias de tratamento, cessando apenas com a completa reabilitação (13), (24), (17).

As crianças apresentam uma certa vantagem em relação aos adultos que é a de possuírem uma grande elasticidade articular, que permite a recuperação da mobilidade de membros, mesmo após longo tempo de perda de função.

- e) Outras sequelas: Em crianças, devido à exagerada proliferação cicatricial, enquanto aguarda-se a estabilização das cicatrizes para correção cirúrgica, pode-se realizar mas-

sagens manuais com pomadas de lanolina ou cortisona, visando melhorar a vascularização, propiciando maior elasticidade e diminuindo o prurido (12).

VII. CONCLUSÕES

O desbridamento cirúrgico seguido de enxertia cutânea de preferência realizados em um mesmo tempo cirúrgico, visando cobrir o mais rapidamente as áreas cruentas, a partir da 2ª semana pós queimadura, ainda é a melhor forma de se prevenir o aparecimento de retrações cicatriciais.

Apesar de atualmente, a enxertia precoce (1ª semana) estar sendo utilizada na maioria dos serviços, esta ainda apresenta uma série de inconvenientes à sua prática como rotina.

O mal estado geral que a maioria das crianças ainda apresenta dias após a internação é uma delas, assim como o sangramento excessivo de desbridamentos cirúrgicos nestas condições.

Ocorre também dificuldade na delimitação da profundidade das lesões. O uso da "colagenase clostridium peptidase" é de grande valia nesta fase.

Acredita-se que o pequeno paciente bem compensado, com infecção controlada, tecido de granulação sem exsudação, apre

sentará melhor aderência do enxerto ao leito receptor.

A enxertia em tempo mais tardio não influenciou no tempo médio de permanência hospitalar que segundo alguns autores deveria aumentar. Ao contrário, a média de permanência hospitalar neste serviço foi de 38,9 dias, abaixo da de outros serviços que é de 45-50 dias.

Pelo fato do serviço contar com Unidade de Tratamento de Queimado, o método de exposição foi o escolhido. Mas não advoga-se esta conduta para serviços que apresentem condições precárias de manuseio de queimados, principalmente crianças. Nestes casos, o método oclusivo oferecerá maior proteção ao paciente.

Na pós-enxertia, a imobilização no leito através de o enfaixamento de regiões articulares mais sujeitas a retração e posteriormente o uso de malha compressiva, visando diminuir o tecido hipertrófico cicatricial mostraram resultados bastante bons.

Constatou-se que de 30 casos isolados, todos com mais de 20% de SCQ, apenas 12 apresentaram retrações cicatriciais, retornando para novas cirurgias. As mais freqüentes foram as retrações de axila (55,6% do total de 12).

O uso de membrana amniótica como homoenxerto apesar de ter sido feito em apenas um (1) paciente com 29% SCQ e 3 anos de idade, mostrou resultados excelentes.

O tempo de permanência hospitalar foi de apenas 31 dias, bastante abaixo da média do serviço (38,9 dias).

Constatou-se que o fato da maioria das crianças vir en-

caminhada de hospitais do interior do estado com lesões já muitas vezes infectada e após sofrerem tratamentos inadequados e até empíricos, contribuiu em muito para que os resultados deste serviço não fossem ainda melhores.

VIII. ABSTRACT

The authors describe the prevention of children's desfigurement and functional abnormalities through the use of primary autografting starting from the second week of interment.

They analysis 40 patients who have been subject to 142 surgeries.

They comment the advantages and insuccess of the several kinds of grafting, curatives, imobilization and orthopedics and physioterapics methods, etc.

The average time of permanence in the hospital was of 38,9 days. The maximum time 119 days. The minimum time was 12 days.

The average of grafting was 1,5 by patient.

They refer to the percentual of 40% of functional abnormalities in group of 30 patients, or in others words, 12 patients returnered to sirurgical correction of sequels.

IX. BIBLIOGRAFIA

- (1) Burke, J. F. et col. Successfull Use of a Physiologically Acceptable Artificial Skin in the Treatment of Extensive Burn Injury. Ann. Surp., 194 (4):413-28, Oct. 1981.
- (2) Capella, M.R. et col. Uso de Membrana Amniótico como Enxerto Biológico Temporário. Arq. Cat. Med, 7(3):25-8, set. 1977.
- (3) Chicralla, A. Enxertia precoce nas Queimaduras. Rev. Med. Guanabara, 38(2):195-201, 1971.
- (4) Dantas, J.J. Tratamento das Queimaduras. Ars Cvrandi.(3): 11-28, Mar. 1981.
- (5) D'Assumpção, E.A. Crucificação:contribuição ao tratamento das queimaduras cérvico-torácico-axilares - Ars Cvrandi, 3(7): 52-56, 1970.
- (6) Destro, M. W. et col. O Couro Cabeludo como Área Doadora em Grandes Queimados. Rev. Bras. Cir, 68(11/12):339-42, 1978.
- (7) Edlich, R.F. et col. Epidemiology of Serious Burn Injuries

- Surg. Gynecol. Obst., 154(4):509 , Apr. 1982.
- (8) Feijó, W. Tratamento cirúrgico das Sequelas. Ars Cvrande, 7(7):50-9, Set. 1974.
 - (9) Henel, A. Sequelas de Queimaduras das Mãos. In E. J. Zerbini: Clínica Cirúrgica Alípio Correia Netto. S. Paulo, Sarvier (1) 1972-9, 1979.
 - (10) Leitão, F.B. et col. Influência da anestesia geral na média de permanência do doente queimado. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo, 34(1):16-8, 1979.
 - (11) Levenson, S.M. et al. A Hemostatic Scalped for Burn Debridement. Arch. Surg., 117(2):213-20, May, 1982.
 - (12) Lodovici, O. Cicatrização das Feridas. In E.J. Zerbini: Clínica Cirúrgica Alípio Correia Netto. S. Paulo, Sarvier (1):234-48, 1979.
 - (13) Marcondes, A.O. Unidade Hospitalar de Queimados. Ars Cvrandi, 7(7):60-3, Set. 1974.
 - (14) Mélega, J.M. O que há de novo no Tratamento das Queimaduras. Ars Cvrandi, 7(7):64-70, Set. 1974.
 - (15) _____. O Tratamento Global do Queimado Grave. Ars Cvrandi, 7(7):10-12, Set. 1974.
 - (16) _____. Tratamento da Escara Necrótica nas Queimaduras Profundas. Ars Cvrandi, 7(7):42, Set. 1974.
 - (17) Rebello C.; Lion, P. M. & Franco, T. A Enxertia Primária do Queimado. Fol. Med, 59(4):565-85, 1969.
 - (18) Rebello, C.; Lion, P.M. & Franco T. O Tratamento das Sequelas de Queimaduras. Rev. Col. Bras. Cirurgições, 1 (15):11-8, 1971.

- (19) Russo, A.C. O problema das Queimaduras. Clin. Geral, 1
(1):16-25, Fev. 1967.
- (20) _____. Aspectos Médicos, Hospitalares e Sócio-Econômicos Relacionados com o Tratamento das Queimaduras. Rev. Assoc. Med. Brasil., 12(7): 293(7), Jul., 1966.
- (21) _____. Utilização de Substitutos Sintéticos de Pele, no Tratamento das Queimaduras. Rev. Hosp. Clin. Foc. Med. S. Paulo, 32(1):21-33, 1977.
- (22) _____. Tratamento das Queimaduras. In E.J. Zerbini: Clínica Cirúrgica Alípio Correia Netto. S. Paulo, Sarvier (1):160-211, 1979.
- (23) _____. Tratamento da Criança Queimada. In E. Marcondes: Pediatria Básica. S. Paulo, Sarvier, (2):1213-25, 1978.
- (24) Samis, R. Cuidados tópicos nos grandes queimados. I.B.M., 20(4):55(13), Abril, 1971.
- (25) Spina, V. Cirurgia Plástica - Definição e Finalidades. In E.J. Zerbini: Clínica Cirúrgica Alípio Correa Netto. S. Paulo, Sarvier (1):215(5), 1979.
- (26) _____ & Ferreira, M.C. Transplantes Livres de Pele. In E.J. Zerbini: Clínica Cirúrgica Alípio Correa Netto. S. Paulo, Sarvier (1):249(13), 1979.
- (27) Sucena, R.C. Queimaduras, o que fazer frente a um grande queimado. An. Paul. Med. Cir., 109(1):95-106, 1978.
- (28) Vasconcelos M.V. Tratamento das Queimaduras - I.B.M., 23
(6):58(11), Dez. 1972.
- (29) Zani, R. Enxertia de Pele. Ars Cvrandi (7):45(3), Set. 1974.

TCC
UFSC
PE
0139

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0139

Autor: Ramos, Maria de FÁ

Título: Sequelas de queimaduras em crian



972805241

Ac. 253782

Ex.1 UFSC BSCCSM